

APRIL/MAY 2024

**CECH65B/CEIC65B — POLYMER
CHEMISTRY**

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.



1. What are copolymers? Give an example.
இணை பலபடிகள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.
2. Distinguish between a plastic and elastomers.
நெகிழிகளுக்கும் மீள்பொருளுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக.
3. Give any two examples of emulsion polymerization.
பால்மபலபடியாதலுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டு தருக.
4. What is meant by die casting?
அச்சு வார்ப்பு என்றால் என்ன?
5. Define thermo plastic polymers.
வெந்நெகிழி பலபடிகளை வரையறு.

20. Explain the following with example:

(a) Silicones

(b) Bio polymers.

பின்வருவனவற்றை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(அ) சிலிக்கோன்கள்

(ஆ) உயிர் பலபடிகள்

(b) Discuss the free radical and ionic polymerization.

தனி உறுப்பு மற்றும் அயனி பலபடியாக்கலை விவரி.

12. (a) Explain bulk polymerization. List out its advantages and drawbacks.

மொத்த பலபடியாதலை விவரி. அதன் மேன்மைகள் குறைபாடுகளை குறிப்பிடுக.

Or

(b) Explain the cyclisation polymerization technique.

படிக பலபடியாதல் தொழில் நுட்பமுறையை விவரி.

13. (a) Write the difference between thermoplastic and thermo setting plastics.

வெப்பத்தால் இளரும் நெகிழிக்கும் வெப்பத்தால் இறுகும் நெகிழிக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக.

Or

(b) Explain the any two methods of preparation any three properties, and uses of Epoxy resins.

ஈபாக்சி ரெசின்களின் இரண்டு தயாரிப்பு முறைகள், ஏதேனும் மூன்று பண்புகள் மற்றும் பயன்களை விவரி.

6. What are lubricants? Give example.
உயவுப் பொருட்கள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
7. Write the preparation of PVC.
PVC யின் தயாரிப்பு முறையை எழுதுக.
8. How is thiocol rubber prepared?
தயோக்கால் இரப்பர் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது?
9. How is polyaniline used in medical field?
பாலிஅனிலின் எவ்வாறு மருத்துவத் துறையில் பயன்படுகிறது?
10. Write two examples for silicon polymers.
சிலிக்கோன் பலபலகளுக்கு இரு உதாரணம் எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) What are polymers? How are they classified?
Discuss their classification based on structure.
பலபடிகள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது? அமைப்பு அடிப்படையில் அதன் வகைப்பாட்டை விளக்குக.

Or

14. (a) Describe the preparation, properties and uses of the following:

- (i) polyester
- (ii) polyurethane

பின்வருவனவற்றின் தயாரிப்பு முறை, பண்புகள் மற்றும் பயன்களை விவரி.

- (i) பாலி எஸ்டர்
- (ii) பாலியூரித்தேன்

Or

- (b) Write the preparation, properties and uses of PTFE.

PTFE-ன் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்களை எழுதுக.

15. (a) List out the applications of polymer in medical field.

மருத்துவதுறையில் பலபடியாதலின் பயன்பாடுகளை பட்டியல் இடுக.

Or

- (b) Write notes on high temperature polymers.

உயர் வெப்பநிலை பலபடிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Discuss the chemistry of Ziegler Natta polymers.

சீக்லர்-நட்டா பலபடியாதலின் வேதியியலை விவரி.

17. Explain number-average and weight-average molecular weight of a polymers.

பல படிகளின் எண் சராசரி மற்றும் எடை சராசரி மூலக்கூறு நிறையை விளக்குக.

18. Explain the importance of cellulose acetate and cellulose nitrate.

செல்லுலோஸ் அசிட்டேட் மற்றும் செல்லுலோஸ் நைட்ரேட்டின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

19. Explain the preparation, properties and uses of the following :

(a) Poly styrene.

(b) PVC.

பின்வருவனவற்றின் தயாரிப்பு பண்புகள் மற்றும் பயன்களை விவரி.

(அ) பாலிஸ்டைரின்

(ஆ) PVC.